

[Previous Doc](#)   [Next Doc](#)   [Go to Doc#](#)  
[First Hit](#)

☐ [Generate Collection](#)

L9: Entry 4 of 13

File: JPAB

Jun 4, 1992

PUB-NO: JP404161303A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 04161303 A

TITLE: CLEANING DEVICE FOR KNEADING CONTAINER FOR CEMENT OR THE LIKE

PUBN-DATE: June 4, 1992

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

OHORI, MASATO

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

OHORI MASATO

APPL-NO: JP02289948

APPL-DATE: October 25, 1990

US-CL-CURRENT: 366/40; 366/65, 366/138

INT-CL (IPC): B28C 5/16; B01F 15/00

ABSTRACT:

PURPOSE: To form the state in which the rear face of a cover plate for the upper section of a side wall inner face already cleaned by connecting a drive shaft water path with a water feeding pipe coming out of a pressurized water source through a water feeding mechanism of a rotating section and making such arrangement that jetting water out of a nozzle hits all over almost from a central section of a cover plate through the upper section of a container face wall following the up and down movement of a float generated by the up and down movement of the liquid level.

CONSTITUTION: When a feeding cock 17 is left to open fully, pressurized water from a water jetting pipe 10 reaches a nozzle B through a ring water path 11 of a water jetting mechanism C of a rotating section, a drive shaft water path 9 and a house 8 to cover almost the radius section of a cover plate 1 and jets out in the reverse conical shape. When cement milk M is decreased gradually and the liquid level H is lowered, a float F is also lowered and a rocking level 7 is inclined gradually with its outer side downward, and the jetting direction of the nozzle B is moved from the back face of the cover plate 1 to the inner face upper section of a container side wall 1a and cleaned in the sweeping manner. Thus, when the work is over, the nozzle at the end of a service water hose is put into a container A1 to clean the bottom section of the container only to complete the cleaning of the inside of the container A1.

COPYRIGHT: (C)1992, JPO&Japio

[Previous Doc](#)   [Next Doc](#)   [Go to Doc#](#)

[Previous Doc](#)[Next Doc](#)[Go to Doc#](#)[First Hit](#)

Generate Collection

L9: Entry 4 of 13

File: JPAB

Jun 4, 1992

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 04161303 A

TITLE: CLEANING DEVICE FOR KNEADING CONTAINER FOR CEMENT OR THE LIKE

Abstract Text (2):

CONSTITUTION: When a feeding cock 17 is left to open fully, pressurized water from a water jetting pipe 10 reaches a nozzle B through a ring water path 11 of a water jetting mechanism C of a rotating section, a drive shaft water path 9 and a house 8 to cover almost the radius section of a cover plate 1 and jets out in the reverse conical shape. When cement milk M is decreased gradually and the liquid level H is lowered, a float F is also lowered and a rocking level 7 is inclined gradually with its outer side downward, and the jetting direction of the nozzle B is moved from the back face of the cover plate 1 to the inner face upper section of a container side wall 1a and cleaned in the sweeping manner. Thus, when the work is over, the nozzle at the end of a service water hose is put into a container A1 to clean the bottom section of the container only to complete the cleaning of the inside of the container A1.

[Previous Doc](#)[Next Doc](#)[Go to Doc#](#)

## ⑫ 公開特許公報(A) 平4-161303

⑮ Int. Cl.<sup>5</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 平成4年(1992)6月4日

B 28 C 5/16  
B 01 F 15/00D 7003-4G  
7224-4G

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全4頁)

⑮ 発明の名称 セメントミルク等の混練容器の洗浄装置

⑯ 特 願 平2-289948

⑰ 出 願 平2(1990)10月25日

⑱ 発 明 者 大 堀 正 人 大阪府寝屋川市萱島本町13番26号

⑲ 出 願 人 大 堀 正 人 大阪府寝屋川市萱島本町13番26号

## 明 細 書

## 1 発明の名称

セメントミルク等の混練容器の洗浄装置

## 2 特許請求の範囲

容器(A1)の蓋板(1)から垂下する駆動軸(5)に設けた攪拌翼(6)によりミルク状物を混練容器内の前記駆動軸(5)の上部側部に、上下に揺動自在に揺動杆(7)の基部を枢着して同揺動杆(7)の下端にフロート(F)を設け、且つ同揺動杆(7)の上面にノズル(B)を設けて、同ノズルに連結したホース(8)を、駆動軸(5)の中空部に設けた駆動軸水路(9)に連結し、駆動軸水路(9)を回転部給水機構(C)を介して圧力水源から導出した給水管(10)に連結し、液面(H)の上下によるフロート(F)の上下に伴ってノズル(B)の噴射水が略蓋板(1)の中央部から容器側壁(1a)の上部に互って衝突するようにして成るセメントミルク等の混練容器の洗浄装置

## 3 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明は、セメントミルク等ミルク状物の製造装置のミキサー、アジテータ等の混練容器の内部に付設する洗浄装置に関する。

〔従来の技術〕

従来のセメントミルク製造装置は、第5図(本発明の実施例)に示す装置からノズルBと揺動杆7を除いたときのもので、セメントとベントナイト等をミキサーE(混練容器)に投入し、タンクTから水を加えて混練したセメントミルクMを、一旦アジテータA(混練容器)に貯留して、アジテータAの容器A1の蓋板1から垂下する駆動軸5に設けた攪拌翼6によって攪拌混練し、随時アジテータAからポンプPを介してセメントミルクMをアースオーガ等に供給するセメントミルク製造装置として提供されている。

〔発明が解決しようとする課題〕

従来例のアジテータAは、攪拌翼6が回転してセメントミルクMを攪拌すると、ミルクの飛沫が

蓋板1裏面から容器A1の側壁内面上部にかかって付着堆積する。作業終了後水道ホース端のノズルから噴射水で容器A1内を洗浄する場合、容器上部のセメントミルクの付着物が半固化していると、完全に除去し難く、洗浄自体も手数がかかる等の問題点があった。このことは、ミキサ等の他の混練容器にとっても共通の問題点である。本発明は、作業終了時に容器の蓋板裏面と側壁内面上部が既に洗浄されていて、容器底部だけを洗浄すれば全ての洗浄が完了する混練容器の洗浄装置を得ることを目的とする。

(課題を解決するための手段)

上記目的を達成する手段は、第1図に例示するように、容器A1の蓋板1から垂下する駆動軸5に設けた攪拌翼6によりミルク状物を混練容器内の前記駆動軸5の上部側部に、上下に揺動自在に揺動杆7の基部を枢着して同揺動杆7の先端にフロートFを設け、且つ同揺動杆7の上面にノズルBを設けて、同ノズルに連結したホース8を、駆動軸5の中空部に設けた駆動軸水路9に連結し、

形に噴射する。このノズルBの噴射は駆動軸5によって回転する揺動杆7上において行なわれるから、容器A1の蓋板1裏面から駆動軸5の上部が、噴射水によって掃引洗浄される。第2図(b)に示すように、セメントミルクMが次第に減少して液面Hが下降するとともにフロートFが下がって揺動杆7が外方下がり次第に傾斜して、ノズルBの噴射方向が蓋板1裏面から容器側壁1aの内面上部に移って掃引洗浄される。これらの場合、揺動杆7とノズルB等も跳ね落ちる水によって洗浄される。よって作業終了後、水道ホース端のノズルを入れて容器A1の底部だけを洗浄すれば容器A1内の洗浄が完了する。

運転中、蓋板1等容器内上部に堆積したセメントミルクが洗浄可能なうちは、給水コックを小開してノズル孔21から極く少量の水を出しておく、ノズル孔21にセメントミルクMの飛沫がかかっても流されてノズル孔が詰まることのない。給水コック17の全開と小開を交替すれば容器A1内の水過剰を防止でき、節水と共にノズルの孔

駆動軸水路9を回転部給水機構Cを介して圧力水源から導出した給水管10に連結し、液面Hの上下動によるフロートFの上下に伴ってノズルBの噴射水が略蓋板1の中央部から容器側壁1aの上部に互って衝突するようにして成るセメントミルク等の混練容器の洗浄装置である。

(作用)

上記構成で、セメントミルクMが容器A1に供給されると、セメントミルクが固泥化しないように、駆動軸5により攪拌翼6を回転させてセメントミルクMを攪拌する。セメントミルクMは放物凹面を形成して回転し、飛沫が蓋板1裏面から容器側壁1aの内面上部に注ぎかかる。第1図、第2図(a)に示すように、セメントミルクMが多く、放物凹面の液面Hが高く、同液面に浮かぶフロートFが上昇し、揺動杆7が上がっていると、ここで、給水コック17を全開しておく、圧力水が給水管10から回転部給水機構Cの環状水路11、駆動軸水路9、ホース8を経てノズルBに達し、蓋板1の略半径部分を覆って逆円錐

詰まりを防止できる。タイマー制御で給水コック17の全開と小開を行なえば能率的である。

(実施例)

本発明の実施例を図によって説明する。第1図において、A1はアジテータAの混練容器で、その蓋板1の上部には架台2によってモータ3が搭載され、モータ軸にカップリング4によって連結されて垂下する駆動軸5が蓋板1の中央の軸受16を通して容器A1内の底部上に至り、同駆動軸5の下端に攪拌翼6が取り付けられている。7は蓋板1から若干下方において駆動軸5の上部側部に横ピン7aによって上下揺動自在に枢着された揺動杆で、同揺動杆の端部上部には蓋板1の略半径部分に互って逆円錐形に水を噴射するノズルBが設けられている。ノズルBは向きを少し変えた状態で複数個あってもよい。8はノズルBに連結したホースで、基部は駆動軸の中空部に設けた駆動軸水路9に連結している。Fは揺動杆7の外端に設けたフロートで、セメントミルクMの増減による液面Hで浮いて、同液面の上下に応じて上下

して、揺動杆7のノズルBを揺動傾斜させる。前記駆動軸水路9の上端は回転部給水機構Cを介して圧力水源から導出した給水管10に連結されている。前記回転部給水機構Cは、いわゆるセンタジョイント型で、第1図、第3図に示すように構成される。蓋板1中央の軸受16の取付枠か、蓋板1の上面に駆動軸5を取り巻く環状水路本体12の下部を固設し、同本体12上に蓋環13を固設し、それぞれ駆動軸5との間に環状水路11の上下を水密にするためのOリング14、14を設けて構成され、第3図にも示すように駆動軸5周囲の環状水路11は駆動軸水路9の横孔9aと連通する。15は給水管10の連結口で、17は給水コックである。18はセメントミルクMのミキサからの流入口であって、19はセメントミルクMの取出口で、ミルクポンプP(第5図)を介して、アースオーガ等にセメントミルクMを供給する。25は点検窓である。

前記ノズルBは農薬散布用のものと同形で、第4図に構造を示す。B1は揺動杆7前端上面のノ

ズル取付け口24に螺着したノズル孔21付きの帽状筒体で、筒内上部に円錐内面20を有し、同円錐内面20の頂点にはノズル孔21が小円錐面によって外方へ開き、円錐内面20下の筒内には水回転ブロック22が嵌合されている。23はブロック22の周囲に刻設した斜溝で、圧力水はこの斜溝23を通して回転力をあたえられて円錐内面20に沿って渦状に回転し、ノズル孔21から逆円錐状に噴出する。この際、噴出水は略蓋板1の半径部分に互って蓋板下面に衝突する。なお、この状態で水を噴射するものであればノズルは前記構造に限るものではない。

第5図に示す装置は以上実施例を有するセメントミルク製造装置で、セメントとベントナイト等をミキサEに投入し、タンクTから水を加えて混練したセメントミルクMを、一旦アジテータAの混練容器A1に貯留して、蓋板1から垂下する駆動軸5に設けた攪拌翼6によって攪拌混練し、この攪拌中液面Hの上下に応動して上下するノズルBの噴射水によって蓋板1と容器側壁1aの上部

を掃引洗浄しつつ、随時アジテータAからポンプPを介してセメントミルクMをアースオーガ等に供給するものである。

前記回転部給水機構Cは、以上のようにセンタジョイント型に限るものではなく、駆動軸5を前車列を介してモータに連結し、前車から突出する駆動軸5の上端に、スィベルジョイントを設けて給水管10を駆動軸水路9に連結してもよい。

本発明は、容器の蓋板から垂下する駆動軸により攪拌翼等を回転させてミルク状物を混練する型式のものであればミキサE等他のミルク状物の混練容器にも実施し得る。

#### 〔効果〕

本発明は、容器A1の蓋板1から垂下する駆動軸5に設けた攪拌翼6によりミルク状物を混練容器内の前記駆動軸5の上部側部に、上下に揺動自在に揺動杆7の基部を枢着して同揺動杆7の先端にフロートFを設け、且つ同揺動杆7の上面にノズルBを設けて、同ノズルに連結したホース8を、駆動軸5の中空部に設けた駆動軸水路9に連結

し、駆動軸水路9を回転部給水機構Cを介して圧力水源から導出した給水管10に連結し、液面Hの上下動によるフロートFの上下に伴ってノズルBの噴射水が略蓋板1の中央部から容器側壁1aの上部に互って衝突するようにした。よって、圧力水が給水管10から回転部給水機構Cの環状水路11を介して、駆動軸水路9、ホース8を経て、駆動軸5によって回転する揺動杆7上のノズルBに達して、液面Hが高いときはフロートFによって揺動杆7の先端が上昇して、ノズルBの噴射水は蓋板1の略半径部分を覆って衝突し、液面Hが下降するとフロートFによって揺動杆7の先端が下降して、ノズルBの噴射方向が蓋板1から容器側壁1a側に移る。そして、この噴射水によって、蓋板裏面から容器内面上部が掃引洗浄され、作業終了後水道ホース端を入れて容器底部だけを洗浄すれば全ての洗浄が能率良く完了する。

また、本発明はノズル自体が回動して水を噴射するので、ノズルの個数が少なく、且つ使用水量が少なく済み、さらに常にノズル孔21から水

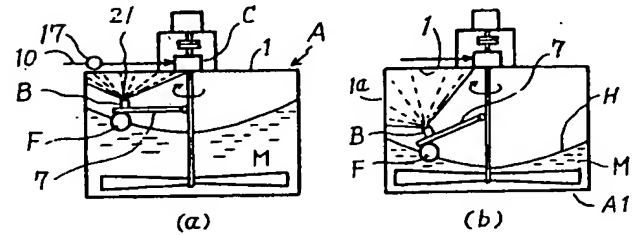
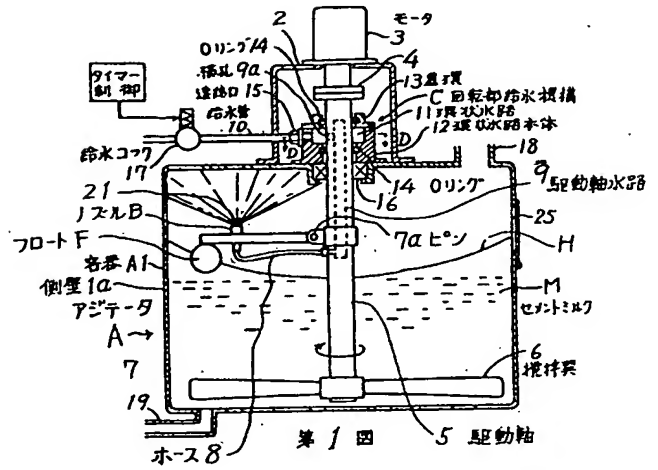
を少量出しておけば、ミルク状物によるノズルの孔詰まりを防止でき、洗浄時だけ給水コックを全開してノズルBから必要量噴射できるので節水と共に容器内の不要な増水を防止できる。

#### 4 図面の簡単な説明

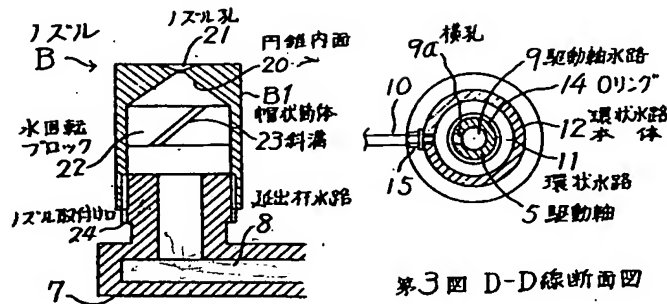
第1図は本発明の実施例の一部縦断正面図、第2図(a)(b)は同上の作用を示す簡略側面図、第3図は要部のD-D線断面図、第4図はノズル部の拡大正断面図、第5図は以上実施例を有するセメントミルク製造装置の簡略側面図である。

図中 A…アジテータ A1…容器 B…ノズル B1…帽状筒体 C…回転部給水機構 E…ミキサ 1…蓋板 1a…容器側壁 3…モータ 5…駆動軸 6…攪拌翼 7…揺動杆 8…ホース 9…駆動軸水路 10…給水管 11…環状水路 12…環状水路本体 13…蓋環 14…Oリング 15…連結口 16…軸受 17…給水コック 21…ノズル孔

特許出願人 大塚正人

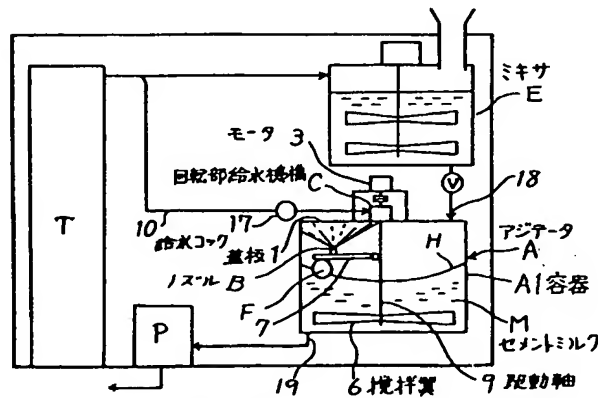


第2図



第3図 D-D線断面図

第4図



第5図